

공고실용신안20-0172315

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>  
H04B 7/26

(45) 공고일자 2000년04월01일  
(11) 공고번호 20-0172315  
(24) 등록일자 1999년12월10일

(21) 출원번호	20-1997-0005841	(65) 공개번호	실1998-0061594
(22) 출원일자	1997년03월26일	(43) 공개일자	1998년11월05일
<hr/>			
(73) 실용신안권자	김기일 미합중국 캘리포니아주 90012 로스앤젤레스 슈트 2004 사우스 그랜드 애비뉴 255		
(72) 고안자	김기일 미합중국 캘리포니아주 90012 로스앤젤레스 슈트 2004 사우스 그랜드 애비뉴 255		
(74) 대리인	원은섭		
심사관 : 강흠정			

(54) 비상 경보 및 음성과 영상 획득 기능을 가진 휴대폰

#### 요약

본 고안은 휴대가 용이한 휴대폰에 비상 경보음을 발생할 수 있도록 하고, 또한 현장의 영상 및 음성을 캡처하여 저장하던지 또는 미리 지정된 원격의 장소로 이를 전송하도록 하여 방법 및 위급 상황을 해소하도록 하는 비상 경보 및 음성과 영상 획득 기능을 가진 휴대폰을 제공하는 그 목적이 있다.

이러한 목적은 현장의 위급 상황을 감지하는 경보 센서; 휴대폰에 장착되어 현장의 상황을 촬영하는 카메라; 상기 카메라로부터 촬영된 영상을 디지털 신호로 변환하여 출력하는 영상신호 처리부; 마이크로 폰을 통해 입력되는 현장의 음성을 디지털 신호로 변환하여 출력하는 음성신호 처리부; 상기 경보 센서로부터 감지 신호가 인가되면 카메라를 구동시키고, 기 설정된 전화번호를 다이얼링부로 출력하며, 통화가 개시되면 영상신호 처리부 및 음성신호 처리부로부터 제공되는 영상 및 음성 신호를 송수신부로 출력하는 마이크로 프로세서를 포함하여 구성됨으로써 달성된다.

#### 명세서

##### 도면의 간단한 설명

제1도는 본 고안의 외관 사시도.

제2도는 본 고안의 회로 블록도.

제3도는 본 고안의 전원 공급 시스템을 나타내는 간단한 블록도.

제4도는 본 고안을 설치한 상태 예시도.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

1 : 마이크로 프로세서 2 : 다이얼 패드

4 : 카메라 버튼 5 : 경보 센서  
 6 : 카메라 7 : 영상신호 처리부  
 8 : 마이크로 폰 9 : 음성신호 처리부  
 10 : 증폭부 11 : 경보음 발생기  
 12 : 스피커 13 : 라디오부  
 14 : 메모리 15 : 다이얼링부  
 16 : 송수신부 17 : 안테나  
 18 : 디스플레이부 19 : 전원부  
 20, 21 : 커넥터 잭 22 : 이어폰

### 고안의 상세한 설명

#### 고안의 목적

##### 고안이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 고안은 휴대폰에 관한 것으로, 특히 비상시 경보음을 발생시키고, 또한 현장의 음성과 영상을 획득하여 저장 및 원격의 장소에 송신하는 비상 경보 및 음성과 영상 획득 기능을 가진 휴대폰에 관한 것이다.

일반적으로 보안 또는 방법이 요구되는 장소에서 사용되는 방법 시스템은 고가의 장비를 필요로 하고, 또한 설치의 제약을 많이 받게된다.

그리고, 이러한 방법 시스템은 거의 외부로 노출되어 있어 외부의 침입자가 이를 쉽게 인지함으로써 무용지물이 되는 경우가 종종 발생한다.

또한, 폐쇄회로 텔레비전 카메라를 설치하는 경우에 현장의 영상을 촬영할 수 있으나 음성을 녹취하지 못하게 되며, 음성을 녹취하고자 하는 경우에는 별도의 마이크로 폰이 구비되어야 한다.

한편, 사람이 위급한 경우가 발생하였을 때 이의 위급한 상황을 병원이나 경찰서에 알려 해소하고자 한다면 전화를 통하여 이러한 상황에 대한 설명을 일일이 설명하여야 하므로 신속한 대처가 어렵게 된다.

아울러 위급한 상황에 처해 있을 때 주위 사람들에게 도움을 요청하고자 한다면 목소리 또는 관심을 기울일 수 있도록 경보음을 발생하는 별도의 장치를 구비하여야 한다.

##### 고안이 이루고자하는 기술적 과제

따라서, 본 고안은 이러한 종래의 문제점을 감안하여, 휴대가 용이한 휴대폰에 비상 경보음을 발생할 수 있도록 하고, 또한 현장의 영상 및 음성을 캡처하여 저장하던지 또는 미리 지정된 원격의 장소로 이를 전송하도록 하여 방법 및 위급상황을 해소하도록 하는 비상 경보 및 음성과 영상 획득 기능을 가진 휴대폰을 제공하는 그 목적이 있다.

#### 고안의 구성 및 작용

본 고안의 비상 경보 및 음성과 영상 획득을 가진 휴대폰의 일 실시예는, 현장의 위급 상황을 감지하는 경보 센서; 휴대폰에 장착되어 현장의 상황을 촬영하는 카메라; 상기 카메라로부터 촬영된 영상을 디지털 신호로 변환하여 출력하는 영상신호 처리부; 상기 경보 센서로부터 감지 신호가 인가되면 카메라를 구동시키고, 영상신호 처리부로부터 제공되는 영상을 메모리에 저장하는 마이크로 프로세서를 포함하여 구성됨을 특징으로 한다.

이를 첨부한 도면을 참조하여 본 고안의 일 실시예에 대하여 상세히 설명한다.

제1도는 본 고안의 외관 사시도의 일실시예를 나타낸 도로서, 휴대폰의 전면에 다이얼 패드(2), 카메라 버튼(4), 경보 센서(5), 카메라(6), 마이크로 폰(8), 경보음 발생기(11), 스피커(12), 디스플레이부(18)가 구비되고, 그 측면에는 컴퓨터, 브이씨알, 이어폰(22) 등에 접속하기 위한 연결잭(20,21)이 구비된다.

이때, 카메라 버튼(4)은 비상시에 휴대폰 소지자가 그 버튼의 위치를 쉽게 찾아 입력할 수 있도록 다이얼 패드(2)와는 별도의 위치에 설치함이 바람직하다.

상기 디스플레이부(18)의 경우에는 카메라(6)로부터 독취된 영상이 디스플레이될 수 있는 액정 화면으로 구성됨이 바람직하다.

먼저, 사용자가 휴대폰을 소지하고 있는 도중 위급 상황등에 처하여 현장의 영상 및 음성을 기록하는 경우에 대하여 설명한다.

사용자가 위급시 또는 영상 및 음성의 기록이 요구되는 상황에서 카메라 버튼(4)을 누르게 되면 마이크로 프로세서(1)는 이를 인지하여 카메라(6) 및 마이크로 폰(8)을 구동시키게 되어, 상기 카메라(6)에 의해 현장의 위급한 상황이 촬영되어 영상신호 처리부(7)로 입력된다.

따라서, 상기 영상신호 처리부(7)에 의해 디지털 신호로 변환된 영상신호는 마이크로 프로세서(1)에 제공되고, 상기 마이크로 프로세서(1)에 의하여 촬영된 디지털 영상은 메모리(14)에 저장되는 것이다.

이와 동시에 음성신호 처리부(9)는 마이크로 폰(8)으로부터 제공되는 현장의 음성신호를 인가받아 이 또한 디지털 신호로 변환한 다음 마이크로 프로세서(1)에 제공하게 되고, 상기 마이크로 프로세서(1)는 이를 메모리(14)에 저장하게 된다.

한편, 방법을 요하는 장소에 별다른 방법 시스템을 설치하지 않고 본 고안에 의한 휴대폰을 놓아두거나 부착시켜 놓은 경우 방법 동작에 대하여 설명한다.

사용자가 다이얼 패드(2)를 통해 방법 기능을 설정하여 놓으면 마이크로 프로세서(1)는 경보 센서(5)를 구동시키게 되는데, 이러한 경보 센서(5)는 진동, 움직임, 열 등을 감지할 수 있는 센서임이 바람직하다.

일예를 들어 제4도에 도시한 바와같이 외출시의 집안이나, 원격지의 창고등의 문등에 휴대폰을 은닉 또는 노출시켜 설치한 경우, 외부인의 침입이나 화재등이 발생한 경우를 예로 든다.

외부인이 침입하면 경보 센서(5)는 그 움직임을 감지하여 마이크로 프로세서(1)에 감지 신호를 제공하게 되고, 상기 마이크로 프로세서(1)는 이에따라 카메라(6)와 마이크로 폰(8)을 구동시켜 현장의 영상과 음성을 영상신호 처리부(7) 및 음성신호 처리부(9)에 의해 디지털 신호로 변환된 신호를 메모리(14)에 저장시킨다.

이와 동시에, 상기 마이크로 프로세서(1)는 증폭부(10)로 경보음 구동 신호를 출력함으로써 경보음 발생기(11)를 구동시켜 침입자에게 경보 메시지를 전달하는 한편, 화재시에는 건물내에 있는 사람에게 경보 메시지를 전달한다.

이와같이, 메모리(14)에 현장의 영상 및 음성신호가 저장되었으면, 사용자나 또는 여타의 사람이 다이얼 패드(2)를 통해 재생 명령을 상기 마이크로 프로세서(1)에 인가하게 되면, 마이크로 프로세서(1)는 메모리(14)에 저장된 영상 및 음성신호를 읽어들이게 된다.

따라서, 상기 읽어들이는 영상신호는 디스플레이부(18)로 제공되어 현장 상황이 시각적으로 디스플레이되는 한편, 음성신호는 증폭부(10)로 출력되어 소정 레벨 증폭됨으로써 스피커(12)를 통해 출력된다.

물론, 제1도에 도시한 바와같이 커넥터 잭(21)에 이어폰(22)을 접속하게 되면 재생되는 음성신호는 이어폰(22)을 통해 출력되고, 커넥터 잭(20)에 브이씨알이나 컴퓨터의 입력 단자를 연결하게 되면 메모리(14)에 저장된 영상신호를 모니터상에 디스플레이할 수 있게된다.

본 고안의 일실시예에 따르는 휴대폰은 상기의 동작 이외에도, 공중파 라디오 방송을 청취할 수 있도록 한다.

즉, 사용자가 다이얼 패드(2)를 통해 라디오 수신 명령을 인가하게 되면, 상기 마이크로 프로세서(1)는 이의 명령을 인가받아 라디오부(13)를 인에이블시킨 다음 다이얼 패드(2)를 통한 사용자의 튜닝 명령을 수행한다.

따라서, 라디오부(13)는 마이크로 프로세서(1)의 제어에 의하여 수신되는 라디오 신호를 검파 및 복조한 다음 사용자가 원하는 방송 주파수의 음성신호를 증폭부(10)로 출력하게 되는 것이다.

그러므로, 상기 증폭부(10)에서 소정 레벨로 증폭된 라디오 음성 신호는 스피커(12)를 통하여 출력되거나 또는 커넥터 잭(21)에 의하여 이어폰(22)을 통하여 출력된다.

이때, 안테나(17) 및 송수신부(16)를 통해 링신호가 입력되면 즉, 전화가 걸려오면 마이크로 프로세서(1)는 라디오부(13)를 디스에이블시킴과 아울러 정상적인 전화통화가 이루어지도록 한다.

한편, 상기 메모리(14)에 저장된 영상 및 음성 신호를 사용자가 미리 지정한 원격지의 장소로 전송하는 동작을 수행하는 본 고안의 다른 실시예를 설명한다.

본 고안의 비상 경보 및 음성과 영상 획득 기능을 가진 휴대폰의 다른 실시예는, 현장의 위급 상황을 감지하는 경보 센서; 휴대폰에 장착되어 현장의 상황을 촬영하는 카메라; 상기 카메라로부터 촬영된 영상을 디지털 신호로 변환하여 출력하는 영상신호 처리부; 마이크로 폰을 통해 입력되는 현장의 음성을 디지털 신호로 변환하여 출력하는 음성신호 처리부; 상기 경보 센서로부터 감지 신호가 인가되면 카메라를 구동시키고, 기 설정된 전화번호를 다이얼링부로 출력하며, 통화가 개시되면 영상신호 처리부 및 음성신호 처리부로부터 제공되는 영상 및 음성 신호를 송수신부로 출력하는 마이크로 프로세서를 포함하여 구성됨을 특징으로 한다.

본 고안의 다른 실시예를 상세히 설명한다.

사용자가 다이얼 패드(2)를 통하여 경보 기능과 함께 영상 및 음성 신호를 원격지로 송신할 수 있도록 가능 설정 및 수신지의 전화번호를 설정하게 되면 마이크로 프로세서(1)는 이를 메모리(14)에 저장한다.

이 상태에서 사용자가 제4도에 도시한 바와같이, 차량이나 건물에 본 고안의 휴대폰을 설치하게 되면, 마이크로 프로세서(1) 우선 경보 센서(5)를 구동시켜 외부인의 침입이나 화재등의 현장 상황을 감지하게 된다.

만일 상기 경보 센서(5)로부터 감지 신호가 마이크로 프로세서(1)에 제공된다면, 상기 마이크로 프로세서(1)는 메모리(14)로부터 원격지에 있는 수신지(예를 들면 사용자가 있는 장소, 경찰서, 소방서, 보안 회사, 상대방의 지정 휴대폰 등)의 전화번호를 읽어들이어 다이얼링부(15)로 출력함으로써 통화 개시가 이루어지도록 한다.

이와 동시에 상기 마이크로 프로세서(1)는 카메라(6) 및 마이크로 폰(8)을 구동시키게 되고, 상기 카메라(6) 및 마이크로 폰(8)으로부터 제공되는 현장의 영상 및 음성신호는 영상신호 처리부(7) 및 음성신호 처리부(9)에 제공되어 디지털 신호로 변환된 다음 마이크로 프로세서(1)로 출력된다.

이때, 상기 마이크로 프로세서(1)는 사용자의 설정에 따라 경보음 구동신호의 출력 유무를 결정하게 된다.

상기 마이크로 프로세서(1)는 입력되는 영상 및 음성 신호를 메모리(14)에 저장하여 이후 휴대폰을 통해 직접 재생할 수 있도록 함과 아울러 실시간적으로 송수신부(16)로 출력하게 되며, 송수신부(16)에서는 이의 신호를 변조하여 안테나(17)를 통해 송신하는 것이다.

따라서, 원격지의 수신지에서는 수신되는 영상 및 음성을 수신자가 직접 시청하던지 아니면 이를 녹화할 수 있도록 함으로써 현장에서의 경보 상황을 인지할 수 있도록 한다.

상기에서 설명한 본 고안의 일실시예 및 다른 실시예에 따른 휴대폰은 제3도에 도시한 바와같이 휴대폰의 하우징에

부착된 배터리 전원부(19)에 의하여 경보 시스템, 영상과 음성의 촬영 및 저장, 라디오 수신에 필요한 전원을 공급하게 된다.

#### 고안의 효과

이와같이 본 고안은 방법 시스템등의 기능이 공간과 위치에 의하여 제한된다는 문제점을 해소하고, 휴대폰을 유지할 수 있는 어느 곳에서도 현장의 영상과 음성을 획득하여 현장 상황을 쉽고 정확하게 인지할 수 있도록 하며, 동시에 경찰서 등에 자동으로 신고가 가능하여 신속한 대처가 이루어질 수 있다.

또한, 꼭 위급 상황이 아닐지라도 사용자가 원할 시 언제든지 현장의 영상과 음성을 획득할 수 있으므로, 회의 또는 대화중 중요 사항을 즉석에서 메모할 수 있는 효과가 있다.

#### (57)청구의 범위

##### 청구항1

현장의 위급 상황을 감지하는 경보 센서; 휴대폰에 장착되어 현장의 상황을 촬영하는 카메라; 상기 카메라로부터 촬영된 영상을 디지털 신호로 변환하여 출력하는 영상신호 처리부; 상기 경보 센서로부터 감지 신호가 인가되면 카메라를 구동시키고, 영상신호 처리부로부터 제공되는 영상을 메모리에 저장하는 마이크로 프로세서를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 비상 경보 및 음성과 영상 획득 기능을 가진 휴대폰.

##### 청구항2

제1항에 있어서, 상기 마이크로 프로세서는 경보 센서로부터 감지 신호가 인가되면 마이크로 폰으로부터 제공되어 디지털 신호로 변환된 현장의 음성 신호를 메모리에 저장하는 것을 특징으로 하는 비상 경보 및 음성과 영상 획득 기능을 가진 휴대폰.

##### 청구항3

제1항에 있어서, 상기 마이크로 프로세서로부터 경보를 구동신호가 발생되면 경보음 발생기를 구동시킬 수 있는 크기로 소정 레벨 증폭시키는 증폭부; 상기 증폭부로부터 제공되는 신호에 의해 구동되어 경보음을 발생하는 경보음 발생기를 더 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 비상 경보 및 음성과 영상 획득 기능을 가진 휴대폰.

##### 청구항4

제1항에 있어서, 상기 마이크로 프로세서는 카메라 버튼으로부터 입력이 있으면 카메라 및 마이크로 폰을 구동시키는 것을 특징으로 하는 비상 경보 및 음성과 영상 획득 기능을 가진 휴대폰.

##### 청구항5

제1항에 있어서, 마이크로 프로세서로부터 구동신호가 발생하면 구동되어 공중파 라디오 신호를 수신하여 이를 복조하고, 그 복조된 신호를 증폭부에 제공하는 라디오부를 더 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 비상 경보 및 음성과 영상 획득 기능을 가진 휴대폰.

##### 청구항6

제1항에 있어서, 마이크로 프로세서는 다이얼 패드를 통하여 사용자로부터 재생 요구키가 입력되면 메모리에 저장된 영상 및 음성 신호를 읽어들이어 영상 신호는 디스플레이부로 출력하고, 음성 신호는 증폭부를 통해 스피커로 출력하도록 하는 것을 특징으로 하는 비상 경보 및 음성과 영상 획득 기능을 가진 휴대폰.

##### 청구항7

현장의 위급 상황을 감지하는 경보 센서; 휴대폰에 장착되어 현장의 상황을 촬영하는 카메라; 상기 카메라로부터 촬영된 영상을 디지털 신호로 변환하여 출력하는 영상신호 처리부; 마이크로 폰을 통해 입력되는 현장의 음성을 디지털 신호로 변환하여 출력하는 음성신호 처리부; 상기 경보 센서로부터 감지 신호가 인가되면 카메라를 구동시키고, 기 설정된 전화번호를 다이얼링부로 출력하며, 통화가 개시되면 영상신호 처리부 및 음성신호 처리부로부터 제공되는 영상

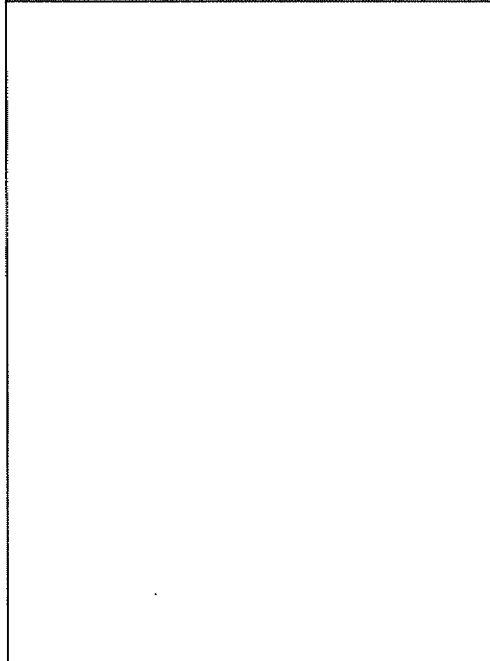
및 음성 신호를 송수신부로 출력하는 마이크로 프로세서를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 비상경보 및 음성과 영상 획득 기능을 가진 휴대폰.

#### 청구항8

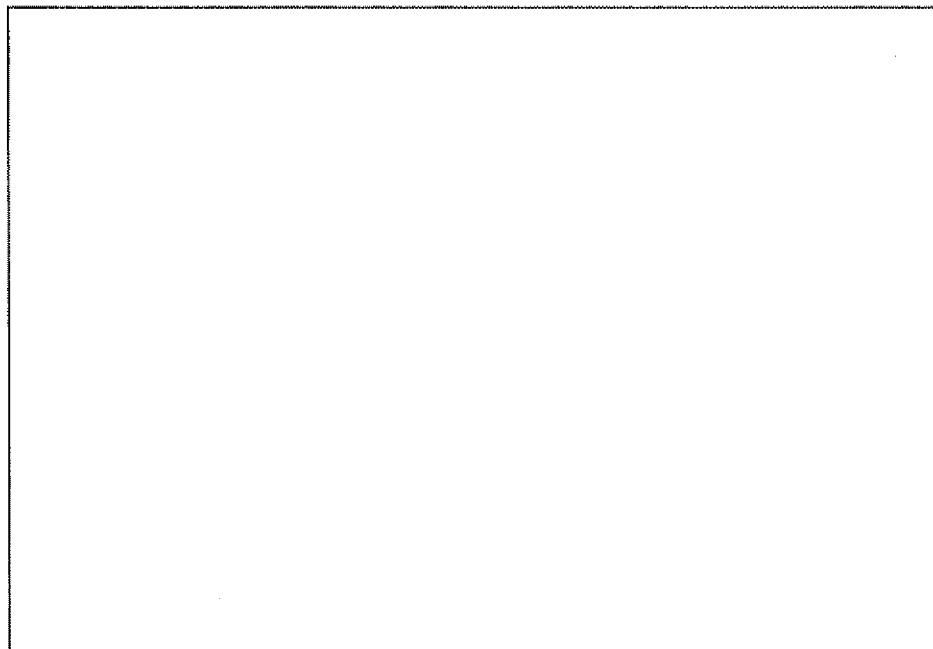
제7항에 있어서, 마이크로 프로세서는 음성신호 처리부 및 영상신호 처리부로부터 제공되는 영상 및 음성 신호를 메모리에 저장하는 것을 특징으로 하는 비상 경보 및 음성과 영상 획득 기능을 가진 휴대폰.

도면

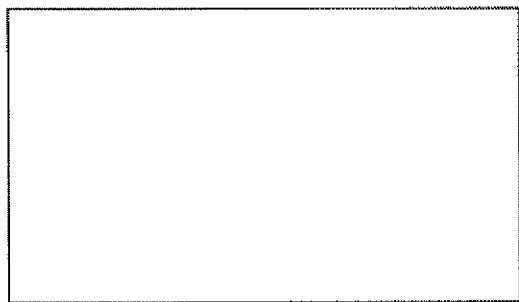
도면1



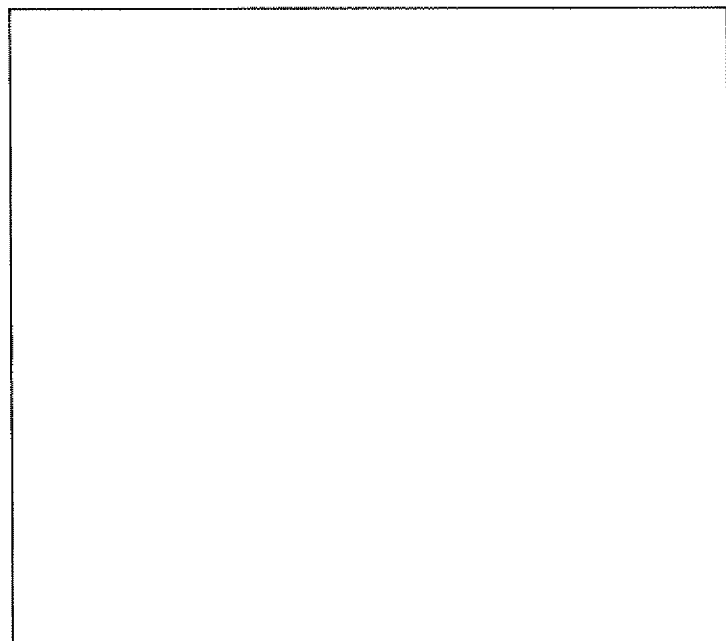
도면2



도면3



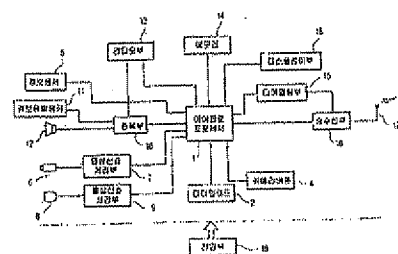
도면4



Int.Cl.	H04B 7/26
Published Date	2000-04-01
Registration No	20-0172315
Registration Date	1999-12-10
Application No	20-1997-0005841
Application Date	1997-03-26
Unexamined Publication No	1998-0061594 U.
Unexamined Publication Date	1998-11-05
Agent	WON, Eun Sup
Inventor	KIM KI IL
Right Holder	KIM KI IL
Examiner	Heum-Jeong Gang
Title of Device	CELLULAR PHONE WITH THE FUNCTIONS OF ALARMING EMERGENCY AND ACQUIRING SPEECH AND IMAGE

There can be the purpose of providing the cellular phone having the emergency alarm, transmitting this and cancels the security and critical the voice and image acquisition function as the place of the remote which is generated the emergency alert sound from the present invention in the cellular phone in which a carrying is facilitated, and captures moreover, an image and voice of the field and stores or is designated in advance.

Representative drawing



http://www.kipris.or.kr Page 1 of 6



1: microprocessor 2: dialpad.  
 4: camera button 5: alarm sensor.  
 6: camera 7: image signal processor.  
 8: microphone 9: coder-decoder.  
 10: amplifier 11: alert generator.  
 12: speaker 13: radio part.  
 14: memory 15: dialing part.  
 16: transceiver 17: antenna.  
 18: display unit 19: power supply unit.  
 20, 21: connector jack 22: earphone.

#### ■ Background Art

The present invention relates to the cellular phone, particularly, to the cellular phone causing the emergency warning tone, and obtains moreover, the voice and image of the field and has the emergency alarm, which transmits a message in the place of the remote and storage the voice and image acquisition function.

Generally, the crime prevention system used in the place where the security or the security is requested need the overhead equipment. Moreover, the restriction of installation is very much gotten to undergo.

And this crime prevention system is nearly exposed by an outside and the case of becoming useless since the extension intruder easily recognizes this is often generated.

Moreover, in case of setting up the closed circuit TV camera, the image of the field can be taken a picture of but the voice is unable to be recorded. And the separate microphone has to be equipped in case of to recording the voice.

In the meantime, since one by one to illustrating the description about such situation through a telephone if when the case in which a man was critical was generated, the critical situation is informed the hospital or the police station of and it tries to cancel, it is difficult to the quick management.

Additionally, the separate apparatus generated around the warning tone if dome tries to be requested to surrounding peoples when being in the critical situation, it pays attention has to be included.

#### ■ Technical Task

Therefore, there can be the purpose of providing the cellular phone having the emergency alarm, transmitting this and cancels the security and critical the voice and image acquisition function as the place of the remote which is generated the emergency alert sound from the present invention in consideration of such conventional problem in the cellular phone in which carrying is facilitated, and captures moreover, image and voice of the field and stores or is designated in advance.

#### ■ Structure & Operation of the Device

If the sensing signal is applied from the alarm sensor: camera: image signal processor: alarm sensor converting the image photographed from camera into the digital signal and outputted, is mounted to the cellular phone and shoots with the situation of the field senses the critical of the field of the cellular phone having the voice and image acquisition runs camera. Camera does to feature to be comprised of the microprocessor storing the image provided from \*\*\* call control processor in the memory.

This is circumstantially illustrated for embodiment of the present invention it attaches.

Figure 1 is a drawing showing a preferred embodiment of the appearance perspective view of the present invention. The dialpad (2), the camera button (4), the alarm sensor (5), the camera (6), the microphone (8), the alert generator (11), the speaker (12), the display unit (18) is equipped in the front side of the cellular phone. Connection jacks (20,21) for connecting to computer, VCR, the earphone (22) etc. are equipped in the side.

At this time, the location is desirable that the location sets up in the separate location with the dialpad (2) in order to the cellular phone holder easily find the location of the button in emergency and it inputs.

In case of the display unit (18), it is desirable to be comprised of the liquid crystal display in which the image read from the camera (6)

can be displayed.

Firstly, in case of while user holds the cellular phone, being in the critical etc. and recording image and voice of the field, voice confront and it illustrates.

If the camera button (4) is pressed in the situation where the register of the voice and image is requested, this is recognized and a user in other words runs the camera (6) and microphone (8) in the urgency. The critical situation of the field is photographed by the camera (6) and the situation is inputted to the image signal processor (7).

Therefore, the video signal transformed to the digital signal with the image signal processor (7) is provided to the microprocessor (1). The video signal is stored in the memory (14). Photographed by the microprocessor (1).

Simultaneously, after it is applied about the speech signal of the field provided from the microphone (8) and the speech signal converts into a , moreover, the digital signal, the coder-decoder (9) provides for the microprocessor (1). The microprocessor (1) stores this in the memory (14).

In the meantime, in case the cellular phone by the design which does not set up the particular crime prevention system is left in the place needing the security or the cellular phone attaches, it illustrates for the security operation.

The microprocessor (1) runs the alarm sensor (5) if user sets up the surveillance function through the dialpad (2). User moves with vibration. Sensor is desirable. Can sense inferior.

Case generated around as shown in Figure 4 one example is given, as shown in Figure 4 one example is given, the warehouse of the inside of a house in the going out or the remote site, including, the cracking of concealment or the outside party or the fire the door horsefly cellular phone etc. it exposes example is given.

The outside party is the needle, if it is, it senses to move and the alarm sensor (5) provides the sensing signal for the microprocessor (1). The microprocessor (1) stores the signal which accordingly runs the camera (6) and microphone (8) and is an image and voice of the field transformed to the digital signal with the image signal processor (7) and coder-decoder (9) in the memory (14).

Simultaneously, by outputting the warning tone driving signal to the amplifier (10) it runs the alert generator (11) and the microprocessor (1) delivers the alerting message to intruder. The alerting message is delivered to the man having within building to the when fire.

In this way, if an image and speech signal of the field were stored in the memory (14), if the man of an other authorizes the play command as a user through the dialpad (2) in the microprocessor (1) in other words, the microprocessor (1) \*\*\*s an image and the speech signal stored in the memory (14).

Therefore, the video signal \*\*\*ing as described above is provided to the display unit (18) and the spot conditions is displayed in visually. By being outputted to the amplifier (10) and level being amplified predetermined the speech signal is outputted through the speaker (12).

Of course, the speech signal which is reproduced if it connects the earphone (22) to the connector jack (21) is as shown in Figure 1 outputted through the earphone (22). If the input terminal of VCR or computer is connected to the connector jack (20), the video signal stored in the memory (14) is displayed on monitor.

The cellular phone followed embodiment of the present invention listens to the air radio frequency radio broadcasting besides operation described in the above.

That is, if user approves the radio receiver command through the dialpad (2), after being applied about this command and enabling the radio part (13), the microprocessor (1) is the tuning command of the user through the dialpad (2) \*\*\*.

Therefore, after detecting the radio signal received with the control of the microprocessor (1) and demodulating, the radio part (13) outputs the speech signal in which a user wants of the broadcasting frequency to the amplifier (10).

Therefore, in the amplifier (10), is outputted through the speaker (12) or the radio speech signal amplified to the fixed level is outputted with the connector jack (21) through the earphone (22).

At this time, if it calls if the ring signal is inputted through the antenna (17) and transceiver (16), the microprocessor (1) disables the radio part (13) and the normal telephone call realizes at the same time.

In the meantime, another preferred embodiment of the present invention is illustrated performs the image stored in the memory (14) and the operation of transmitting the speech signal with the place of the remote site which user designates.

If the sensing signal is applied from the alarm sensor: camera: image signal processor: coder-decoder: alarm sensor converting the voice of the field inputted through a microphone into the digital signal and which the voice outputs, converting the image photographed from a camera into the digital signal and outputted is mounted to the cellular phone and shoots with the situation of the field senses the critical of the field of the cellular phone having the voice and image acquisition function runs a camera. Set telephone number is outputted to the dialing part. And the outputs the speech signal to a transceiver microprocessor do to a feature to be comprised of the

image provided from the image signal processor and coder-decoder and the microprocessor which if the call is disclosed.

Another preferred embodiment of the present invention is circumstantially illustrated.

If user sets up the telephone number of destination and available establishment in order to transmit image and speech signal through the dialpad (2) with the alarm function to the remote site, this is stored the microprocessor (1) in the memory (14).

In this state, as shown in user is Figure 4, if cellular phone of the present invention is set up in vehicle or building, the alarm sensor (5) is run firstly the microprocessor (1) and the spot conditions including the cracking or the fire of the outside party etc. is sensed.

The sensing signal is provided to the microprocessor (1) from the alarm sensor (5). If it is the case, by \*\*\*ing the telephone number of the destination (the designation cellular phone of the place, police station, fire station, security company, opponent in which it has for example, a user etc) that is from the memory (14) in the remote site and the microprocessor (1) outputting to the dialing part (15) the talk start is comprised.

Simultaneously, the microprocessor (1) runs the camera (6) and microphone (8). After image are provided to the image signal processor (7) and coder-decoder (9) and speech signal are transformed to the digital signal, image and speech signal of the field provided from the camera (6) and microphone (8) are outputted to the microprocessor (1).

At this time, according to the microprocessor (1) is the establishment of user, output existence and nonexistence of the warning tone driving signal are decided on.

It stores image and the inputted speech signal in the memory (14) and the speech signal reproduce through the cellular phone and the microprocessor (1) outputs to real-time to the transceiver (16). And this signal is modulated in the transceiver (16) and it transmits through the antenna (17).

Therefore, in the destination of the remote site, since receiver directly watches image and the received voice or otherwise this is recorded on video tape the emergency signal situation at the field is recognized.

In the above case, supply the power source needing for the alarm system, the photography of image and voice and storage, and the radio receiver with the battery power part (19) which as shown in the figure, is adhered to the housing of the cellular phone to the cellular phone according to the embodiment of the present invention and another preferred embodiment is Figure 3 it illustrates.

#### ■ Effects of the Device

In this way, the present invention cancels the problem that function including the crime prevention system etc. is limited with the space and location. Image and voice of the field are obtained in the anywhere attracting the cellular phone and it is easy and the spot conditions is accurately recognized. And at the same time, declaration is automatically possible in the police station etc. and the quick management can be made.

Moreover, it has the effect that an image and voice of the field can be any time obtained even though it is not critical when a user wants. Therefore, the importance matter can be taken a memo of among a meeting or a dialogue.

#### Scope of Claims

---

##### ■ Claim 1:

The cellular phone having the emergency alarm, the voice and image acquisition function, wherein if the sensing signal is applied from the alarm sensor: camera: image signal processor: alarm sensor converting the image photographed from camera into the digital signal and outputted, is mounted to the cellular phone and shoots with the situation of the field senses the critical of the field camera is run; and camera is comprised of the microprocessor storing the image provided from the image signal processor in the memory.

##### ■ Claim 2:

The cellular phone having the emergency alarm, the voice and image acquisition function of claim 1, wherein in a microprocessor, it is provided from a microphone if the sensing signal is applied from the alarm sensor and it stores the speech signal of the field transformed to the digital signal in the memory.

##### ■ Claim 3:

The cellular phone having the emergency alarm, the voice and image acquisition function of claim 1, wherein the alert generator generated around the warning tone it runs with the amplifier: signal provided from amplifier is level amplified to the size which can run the alert generator if the warning tone driving signal is generated from \*\*\* predetermined is more included and it is comprised.

##### ■ Claim 4:

The cellular phone having the emergency alarm, the voice and image acquisition function of claim 1, wherein a microprocessor runs a camera and microphone if it has an input from the camera button.

## ■ Claim 5:

The cellular phone having the emergency alarm, the voice and image acquisition function of claim 1, wherein if the driving signal is generated from a microprocessor, it runs and the air radio frequency radio signal is received and this is demodulated; and the radio part providing the demodulated signal for an amplifier is more included and it is comprised.

## ■ Claim 6:

The cellular phone having the emergency alarm, the voice and image acquisition function of claim 1, wherein in microprocessor, it \*\*\*s image and the speech signal stored in the memory if the reject key is inputted through dialpad from user and the video signal outputs to the display unit; and the speech signal outputs through amplifier to speaker.

## ■ Claim 7:

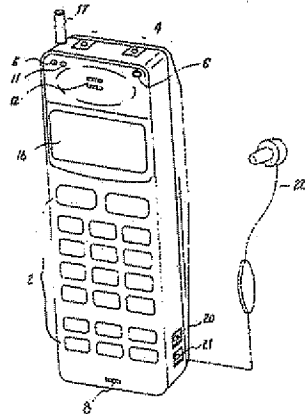
The cellular phone having the emergency alarm, the voice and image acquisition function, wherein if the sensing signal is applied from the alarm sensor: camera: image signal processor: coder-decoder: alarm sensor converting the voice of the field inputted through a microphone into the digital signal and which the voice outputs, converting the image photographed from a camera into the digital signal and outputted is mounted to the cellular phone and shoots with the situation of the field senses the critical of the field a camera is run; set telephone number is outputted to the dialing part; and if the call is disclosed, a camera is comprised of the image provided from the image signal processor and coder-decoder and the microprocessor outputting the speech signal to a transceiver.

## ■ Claim 8:

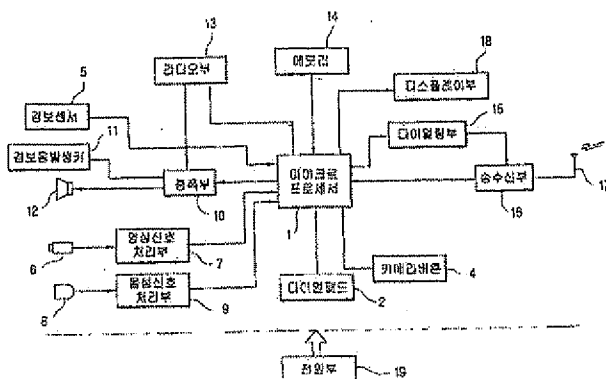
The cellular phone having the emergency alarm, the voice and image acquisition function of claim 7, wherein it stores image and the speech signal provided from coder-decoder and image signal processor in the memory.

## Drawing

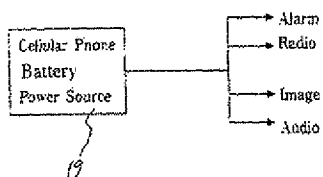
■ Fig. 1



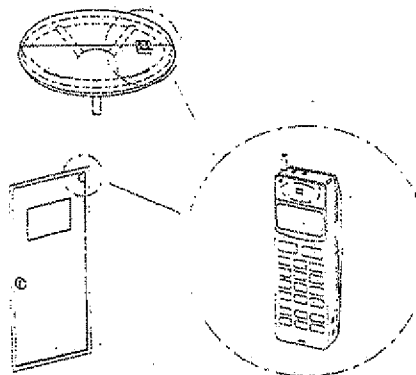
■ Fig. 2



■ Fig. 3



■ Fig. 4



### Legal Status

Date	Type of Document	Status
19970326	Application for Utility Model Registration	Received
19970326	Request for Examination	Received
19970602	Amendment including Specification etc.	Received
19990428	Written Decision on Dismissal of Amendment	Delivery Completed
19990622	Notice of Submission of Opinion	Delivery Completed
19990805	Written Opinion	Received
19990805	Amendment including Specification etc.	Amendment Approved
19990904	Notice of Submission of Opinion	Delivery Completed
19991015	Divisional Application of Utility Model Registration	Received
19991015	Written Opinion	Received
19991015	Amendment including Specification etc.	Amendment Approved
19991129	Written Decision on Registration	Delivery Completed

### Disclaimer

This English text above is machine translation provided by KIPI for information only.

It cannot be used for legal purposes or distributed to the public without prior written consent of the KIPI.

KIPI does not warrant that this translation is accurate, complete, or free from defects, and nor is KIPI responsible for any damage related to this translation.

Not-translated word will be marked with asterisks (\*\*\*).